

中国民用航空局



CIVIL AVIATION
ADMINISTRATION OF CHINA

CAAC
适 航 指 令

AIRWORTHINESS DIRECTIVE

本指令根据中国民用航空规章《民用航空器适航指令规定》(CCAR-39)颁发，内容涉及飞行安全，是强制性措施。如不按规定完成，有关航空器将不再适航。

编号：CAD2012-A330-02R1

修正案号：39-8537

一. 标题： 检查/更换前发动机安装螺栓

二. 适用范围：

本指令适用于所有序列号的空客A330-223、A330-223F、A330-321、A330-322及A330-323飞机。

三. 参考文件：

1、EASA AD 2015-0214，2015 年 10 月 19 日颁发；

2、空客公司服务通告 SB A330-71-3028，原版（2011 年 12 月 24 日颁发），修订版 01（2012 年 2 月 20 日颁发），修订版 02（2015 年 8 月 31 日颁发）；

及以后经批准的版次。

3、PW 公司紧急服务通告 (ASB) PW4G-100-A71-32，原版（2005 年 4 月 15 日颁发），修订版 1（2011 年 11 月 8 日颁发），修订版 2（2015 年 6 月 3 日颁发）。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2012-A330-02，39-7302

装配普惠公司PW4000发动机的空客A330飞机，发动机吊架前吊点螺栓（件号为P/N 51U615），是由MP159材料制造。普惠公司分析确定MP159材料制造的吊架螺栓在脱离情况下，不符合全寿命周期扭矩检查

间隔要求。因此，普惠公司颁发紧急服务通告（ASB）PW4G-100-A71-32，以及美国联邦航空局（FAA）作为发动机的审定局方颁发适航指令FAA AD 2006-16-05，要求对装特定PW4000系列发动机的MP159材料的前安装吊架螺栓进行重复扭矩检查。

然而，发动机吊架系统更多的被认为是飞机合格审定的一部分而不止是发动机的。空客公司进一步的A330飞机发动机吊架系统疲劳载荷分析确定，按FAA AD 2006-16-05的要求（2700飞行循环）对MP159材料前安装吊架螺栓的扭矩检查间隔，不能为空客A330飞机提供不足够的安全水平。

这种情况如不被发现并纠正，最终会使发动机从飞机上脱离，可能导致飞机损坏和/或伤及地面人员。

因此，CAD2012-A330-02（对应EASA AD 2012-0094）要求按照普惠公司紧急服务通告（ASB）PW4G-100-A71-32（修订版01）和空客公司服务通告（SB）A330-71-3028的要求，对装有PW4000发动机的A330飞机的前向安装吊架螺栓进行重复扭矩检查，根据发现的情况，更换全部四个螺栓及相应的螺帽。

自从CAD2012-A330-02颁发以来，进一步确定应使用新的扭矩值。

因此，空客公司颁布服务通告（SB）A330-71-3028（修订版02），普惠公司颁布紧急服务通告（ASB）PW4G-100-A71-32（修订版02），更新了扭矩值，并为一个或多个前发动机吊架螺栓被发现松动、折断或丢失时提供额外的前吊架检查指引。

鉴于上述原因，本指令保留并替换CAD2012-A330-02的要求，引入新的扭矩值及要求额外检查，并根据发现情况，完成纠正措施。

自2015年11月2日起，要求完成以下工作，除非已事先完成。

1、根据本指令附录1（表1、表2或表3，对应适用机型及使用情况）规定的完成时限内，且以后以不超过表格中规定的间隔，按照空客公司服务通告（SB）A330-71-3028（修订版02）的说明，完成双发前吊架螺栓（4个位置/发动机）的扭矩检查。

2、如果在根据本指令第四.1段要求进行扭矩检查时，发现了任何缺陷，在下次飞行前，按照空客公司服务通告（SB）A330-71-3028（修订版02）的说明，更换全部四个螺栓及相应的螺帽并检查前吊架组件，同时联系空客公司获得吊架结构的具体评估和相关批准的纠正措施说明，并在那些说明规定的完成时限内，相应地完成这些工作。

3、本指令生效之前已按照空客公司服务通告（SB）A330-71-3028（原版或修订版01）的说明完成扭矩检查和纠正措施的，视为符合本

指令第四.1段的初始要求。自本指令生效之日后，必须按照空客公司服务通告（SB）A330-71-3028（修订版02）的要求，进行重复扭矩检查及相应的纠正措施。

4、按照本指令第四.2段要求完成纠正措施的飞机，不认为是本指令第四.1段重复扭矩检查要求的终止措施。

5、对于安装在A330飞机上的PW4164、PW4168和PW4168A发动机，符合本指令要求的，视为符合FAA AD 2006-16-05第g段的要求。

附录1

注：对于以下表1和表2，平均飞行时间AFT（Average Flight Time）定义为自上次扭矩检查或首飞以来累计飞行小时数（FH）除以飞行循环（FC）的数值。

表1：对于A330-223及AFT超过132分钟的A330-321、A330-322及A330-323

自上次根据PW ASB PW4G-100-A71-32进行扭矩检查或飞机首飞（按适用性）以来，在2012年6月14日累计FC	完成时限	扭矩检查间隔
少于1850FC	自上次按PW ASB PW4G-100-A71-32进行扭矩检查或飞机首飞（按适用性）的2350FC内	2350FC或24320FH（以先到为准）
超过1850FC，但少于2700FC	自2012年6月14日起的500FC内，但自上次按PW ASB PW4G-100-A 71-32进行扭矩检查或飞机首飞（按适用性）以来不超过2700FC内	

表2：对于AFT等于或少于132分钟或AFT不在常规基础上计算的A330-321、A330-322和A330-323

自上次根据PW ASB	完成时限	扭矩检查间隔
-------------	------	--------

PW4G-100-A71-32进行扭矩检查或飞机首飞（按适用性）以来，在2012年6月14日累计FC		
少于1450FC	自上次按PW ASB PW4G-100-A71-32进行扭矩检查或飞机首飞（按适用性）超过1950FC前	1950FC或20210FH（以先到为准）
超过1450FC，但少于2700FC	自2012年6月14日起的500FC内，但自上次按PW ASB PW4G-100-A 71-32进行扭矩检查或飞机首飞（按适用性）以来不超过2700FC内	

表3：对于A330-223F

完成时限	扭矩检查间隔
自上次按PW ASB PW4G-100-A71-32进行扭矩检查或飞机首飞（按适用性）以来的2140FC或6600 FH内（以先到为准）	2140FC或6600FH（以先到为准）

完成本指令可采取能保证安全的等效替代方法或调整时间完成，但必须得到适航当局的批准。

五. 生效日期：2015 年 11 月 3 日

六. 颁发日期：2015 年 11 月 3 日

七. 联系人： 朱江
民航中南地区管理局适航审定处
020-86130011